



CURSO DE NUTRIÇÃO

SAMARA PAULA DA COSTA

DESAFIOS DA INCLUSÃO DE FRUTAS NO CARDÁPIO ESCOLAR

Sorriso/MT

2025

SAMARA PAULA DA COSTA

DESAFIOS DA INCLUSÃO DE FRUTAS NO CARDÁPIO ESCOLAR

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Departamento de Nutrição, do Centro Educacional Fasipe - Sorriso, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof^o Ana Paula Gregorius de Souza.

Sorriso/MT

2025

SAMARA PAULA DA COSTA

DESAFIOS DA INCLUSÃO DE FRUTAS NO CARDÁPIO ESCOLAR

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Departamento de Nutrição - UNIFASIPE, Faculdade de Sorriso como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Aprovado em 25/06/2025

Ana Paula Gregorius de Souza

Professora orientadora
Departamento de Nutrição – UNIFASIPE

Rogério Aparecido Liborio

Professor avaliador
Departamento de Nutrição – UNIFASIPE

Maria Eduarda Zanatta Scapini

Professora avaliadora
Departamento de Nutrição – UNIFASIPE

Ana Paula Gregorius de Souza

Coordenadora do Curso de Nutrição
Departamento de Nutrição – UNIFASIPE

**Sorriso/MT
2025**

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, com todo o meu amor, à minha filha Manuela, minha maior inspiração e razão pela qual luto todos os dias. Que você cresça sabendo o quanto foi e sempre será parte essencial de cada conquista minha.

Estendo também esta dedicatória aos profissionais nutricionistas que atuam na Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) escolar, cujo trabalho, muitas vezes silencioso, é fundamental para garantir saúde, dignidade e bem-estar às nossas crianças. Minha admiração e respeito a cada um de vocês.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por ter me concedido a vida, a sabedoria e a força para superar os desafios e alcançar este momento tão especial.

Aos meus pais, Célia (in memória) e Onofre, por todo amor, apoio e sacrifício. Mãe, embora você não esteja mais entre nós, sua memória e ensinamentos continuam a me inspirar e guiar. Pai, sua presença e incentivo foram fundamentais em minha jornada.

Aos meus irmãos, Sandra Cibele e Sidnei, por todo apoio, companheirismo e amor. Vocês são parte essencial da minha vida e dessa conquista.

À minha sobrinha Rafaela, por todo apoio e cuidado com minha filha Manuela durante esse período tão importante. Seu carinho e atenção foram essenciais para que eu pudesse me dedicar aos estudos.

Aos meus colegas de trabalho, por todo apoio e compreensão ao longo dessa jornada. Em especial à Cladis, agradeço cada palavra de encorajamento e cada gesto de solidariedade que foram fundamentais nessa jornada.

Aos meus colegas de classe, por compartilharem comigo momentos de aprendizado, desafios e conquistas. Em especial meus colegas que se tornaram amigos Marina, Danieli, Luana, Wanete, juntos, superamos obstáculos e crescemos como profissionais e pessoas.

Ao Wellington Alfredo, por todo apoio e incentivo nos estudos. Sua ajuda e motivação foram cruciais para que eu pudesse alcançar meus objetivos.

Ao pessoal da faculdade, por todo suporte e oportunidades oferecidas. Cada aula, cada orientação e cada experiência foram cruciais para meu crescimento acadêmico e pessoal.

À minha orientadora, Ana Paula, por sua dedicação, sabedoria e paciência. Sua orientação foi essencial para a realização deste trabalho e para meu desenvolvimento acadêmico.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho, meu mais sincero agradecimento.

COSTA, SAMARA PAULA DA. Desafios da inclusão de frutas no cardápio escolar 2025
p.44.

Trabalho de Conclusão de Curso – Centro Educacional Fasipe – UNIFASIPE

RESUMO

Este trabalho aborda os desafios e estratégias relacionados à inclusão de frutas no cardápio escolar, com foco na atuação do nutricionista dentro das Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs). O estudo destaca a importância da alimentação escolar como ferramenta para garantir segurança alimentar, promover hábitos saudáveis e contribuir para o desenvolvimento integral das crianças. A Política Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é uma das principais iniciativas nesse sentido, promovendo a oferta de alimentos in natura, especialmente frutas, nas escolas públicas. No entanto, diversos fatores dificultam a implementação eficaz desse objetivo, como limitações orçamentárias, barreiras culturais, logísticas e de aceitação por parte dos alunos. A pesquisa aponta que a baixa familiaridade das crianças com frutas, o alto custo desses alimentos, a resistência a sabores e texturas e os desafios na cadeia de fornecimento (compra, armazenamento e preparo) são entraves frequentes. A atuação dos nutricionistas é essencial para superar essas barreiras, por meio de estratégias educativas, cardápios atrativos e promoção da agricultura familiar. A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) é vista como um recurso pedagógico potente para inserir o consumo de frutas na rotina escolar, sendo mais eficaz quando integrada ao currículo e à comunidade. Portanto, o trabalho defende a necessidade de intervenções intersetoriais e contínuas, envolvendo educadores, gestores, famílias e profissionais da saúde, para garantir a efetiva aceitação das frutas pelas crianças, fortalecendo políticas públicas e práticas sustentáveis de alimentação escolar.

Palavras chave: Alimentação escolar; Consumo de frutas; Nutricionista.

COSTA, SAMARA PAULA DA. Challenges of including fruit in the school menu. 2025
p.44.

Course Completion Work – Fasipe Educational Center – UNIFASIPE

ABSTRACT

This paper addresses the challenges and strategies related to the inclusion of fruits in school menus, focusing on the role of nutritionists within Food and Nutrition Units (UANs). The study highlights the importance of school meals as a tool to ensure food security, promote healthy habits and contribute to the integral development of children. The National School Feeding Policy (PNAE) is one of the main initiatives in this regard, promoting the provision of natural foods, especially fruits, in public schools. However, several factors hinder the effective implementation of this objective, such as budgetary limitations, cultural, logistical and acceptance barriers by students. The research indicates that children's lack of familiarity with fruits, the high cost of these foods, resistance to flavors and textures and challenges in the supply chain (purchase, storage and preparation) are frequent obstacles. The work of nutritionists is essential to overcome these barriers, through educational strategies, attractive menus and promotion of family farming. Food and Nutrition Education (EAN) is seen as a powerful pedagogical resource for including fruit consumption in school routines, and is more effective when integrated into the curriculum and the community. Therefore, the study advocates the need for continuous, intersectoral interventions involving educators, managers, families and health professionals to ensure effective acceptance of fruits by children, strengthening public policies and sustainable school feeding practices.

Keywords: School meals; Fruit consumption; Nutritionist.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
1.1 Justificativa	11
1.2 Problematização	12
1.3 Objetivos.....	12
1.3.1 Objetivo Geral	12
1.3.2 Objetivos Específicos	12
1.4 Metodologia.....	12
2. REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1 A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) em seu contexto social norteador para as políticas públicas voltadas à promoção de uma alimentação saudável	14
2.2 O Plano Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e suas diretrizes referente a oferta de alimentação saudável nas escolas.....	17
2.3 Análise da Resolução nº 4/2015 e seu impacto no PNAE	20
2.4 O Guia Alimentar Para a População Brasileira e as recomendações no consumo de frutas	21
2.5 A implementação de frutas no cardápio escolar.....	23
2.6 Armazenamento, transporte e preparo das frutas	24
2.7 Limitações orçamentárias do PNAE.....	26
2.8 Higienização e preparo das frutas.....	26
2.9 Aceitabilidade por parte das crianças às frutas ofertadas.....	28
2.10 Desafios encontrados na compra direta de produtores rurais locais	29
2.11 Intervenções viáveis no ambiente escolar para a promoção de hábitos alimentares saudáveis	30
2.12 Educação alimentar e nutricional (EAN) dentro da escola	31
2.13 Ações de incentivo de consumo de frutas nas escolas.....	32
2.14 O incentivo no consumo de frutas no ambiente familiar	33
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS	38

1. INTRODUÇÃO

Existe uma relação muito positiva entre segurança alimentar e promoção da saúde de uma população (SOARES *et al*, 2023). Segundo Nogueira; Pereira; Carrara (2022), a Segurança Alimentar e nutricional (SAN) é compreendida como a efetivação do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais. Essa segurança deve ser garantida com base em práticas alimentares saudáveis, sustentáveis e que respeitem a diversidade cultural (NOGUEIRA; PEREIRA; CARRARA 2022),

Sabemos que a promoção de práticas alimentares saudáveis contribui para uma população mais saudável e consciente. Por exemplo, uma alimentação variada e equilibrada, a base de frutas, verduras, legumes e fibras pode auxiliar na prevenção de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (SOARES *et al*, 2023).

Diversos fatores influenciam a alimentação saudável e o bem-estar de uma população, tais como, fatores psicológico, socioeconômico e bem estar físico, fatores que estão intimamente ligados ao que ingerimos (SOARES *et al*, 2023). Entende-se que uma alimentação adequada é essencial para o nosso desenvolvimento, garantindo um corpo saudável em indivíduos adultos. Em crianças, ela promove o crescimento físico, intelectual e contribui para o equilíbrio e bem-estar geral (KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020).

Especialmente em comunidades afetadas por problemas sociais e insegurança alimentar, uma maneira eficaz de promover a alimentação saudável é oferecê-la no ambiente escolar (KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020). No Brasil, essa alimentação faz parte do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) implementado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, esse programa é uma política pública brasileira que tem como objetivo garantir a oferta de alimentação saudável e adequada a todos os alunos da rede pública de ensino, desde a educação infantil até o ensino médio (FNDE) (KROTH; GEREMIA;

MUSSIO, 2020).

O principal objetivo desse programa é oferecer refeições balanceadas, que sigam intervalos nutricionais, funcionais e que atendam às necessidades de cada faixa etária, por meio de ações da Educação Alimentar e Nutricional (EAN), visando suprir as necessidades nutricionais do período letivo (KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020). A prioridade dada à alimentação e nutrição surge, em primeiro lugar, do reconhecimento de que alimentos saudáveis são fatores essenciais para a promoção da saúde. Dessa forma, crianças bem alimentadas e saudáveis nas escolas é sinônimo de crianças desenvolvendo-se em seu caráter integral (KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020).

Nas escolas públicas, as Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) são coordenadas por nutricionistas que organizam o cardápio escolar de acordo com a faixa etária, a questão socioeconômica, a sazonalidade e outros fatores (BRASIL, 2022). Além disso, os nutricionistas devem pensar sobre a inclusão de frutas no cardápio escolar, no qual é um componente essencial para garantir uma alimentação balanceada e promover hábitos alimentares saudáveis desde a infância até a velhice (BRASIL, 2022). De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o consumo de frutas pela população brasileira apresentou uma leve queda entre as pesquisas realizadas em 2008/2009 e 2017/2018 (IBGE, 2020). Apesar de sutil, essa redução é preocupante, pois o consumo ainda se mantém abaixo do recomendado e está fortemente relacionado a fatores como a pobreza e a insegurança alimentar nas famílias (IBGE, 2020).

Um possível fator que pode explicar a redução no consumo de frutas e hortaliças se dá pelo fato delas terem um alto custo quando avaliamos famílias cujo mantenedores possuem grau de escolaridade baixo (VIOLA, *et al.*, 2023). Diante disso, a oferta desses alimentos no ambiente escolar vem para suprir essa demanda que as crianças necessitam (VIOLA, *et al.*, 2023).

Assim, deve-se pensar políticas públicas que visem a saúde e segurança alimentar, certamente elas incluirão o consumo de frutas nos cardápios, pois seus benefícios para o bem estar são relevantes para o desenvolvimento infantil e direito fundamental (VIOLA, *et al.*, 2023).

Além disso, programas governamentais como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) representam avanços significativos na garantia do direito à alimentação saudável e adequada nas escolas, influenciando diretamente o crescimento e desenvolvimento das crianças (BEVILAQUA; TRICHES, 2014). Com diretrizes alinhadas ao Guia Alimentar

para a População Brasileira (BRASIL, 2014), o PNAE incentiva o consumo de alimentos in natura, especialmente frutas e hortaliças, que são essenciais para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis e para a melhoria da qualidade de vida (BRASIL, 2014). Portanto, compreender como as políticas públicas e as ações educativas têm sido implementadas nas escolas brasileiras permite refletir sobre as potencialidades e os desafios da promoção da alimentação saudável no país (BRASIL, 2014).

1.1 Justificativa

A promoção de uma alimentação saudável nas escolas é uma prioridade nas políticas públicas de saúde e educação, mas o consumo adequado de frutas, essencial para o desenvolvimento infantil, enfrenta grandes desafios (KONO; LUZ, 2024). O problema de como os nutricionistas podem promover, de maneira eficaz, a inclusão e o consumo de frutas no ambiente escolar envolvem não apenas a oferta adequada desses alimentos, mas também a superação de barreiras culturais, logísticas e de acessibilidade por parte dos alunos (KONO; LUZ, 2024).

Apesar das recomendações nutricionais e das políticas públicas que incentivam o consumo de frutas, a realidade nas escolas mostra que muitas vezes esses alimentos são rejeitados ou consumidos em menor quantidade do que o recomendado (VIOLA, *et al.*, 2023).

Culturalmente, muitas crianças não têm o hábito de incluir frutas em sua alimentação diária, preferindo alimentos ultraprocessados que oferecem maior praticidade e sabor, embora sejam nutricionalmente inadequados, assim, esta preferência gera um desafio para os nutricionistas, que precisam buscar formas inovadoras de tornar as frutas mais atrativas (VIOLA, *et al.*, 2023).

Além disso, há desafios logísticos que dificultam a implementação regular de frutas nos cardápios escolares. A aquisição, o armazenamento e a preparação de frutas frescas exigem cuidados específicos, ou que, em muitos casos, podem não ser viáveis devido às limitações de infraestrutura e recursos financeiros das escolas (BRASIL, 2014). Assim, é necessário desenvolver estratégias viáveis que considerem essas limitações, sem comprometer a qualidade nutricional das refeições (KONO; LUZ, 2024).

Por fim, há o desafio da acessibilidade, aonde muitas crianças resistem ao consumo de frutas, seja por falta de familiaridade com certos sabores ou texturas, seja por influências sociais e hábitos alimentares arraigados em suas famílias e comunidades (KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020). A superação desse obstáculo exige a

implementação de ações educativas e o desenvolvimento de práticas que incentivem a experimentação e o consumo regular de frutas de forma lúdica e prazerosa (KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020).

Diante disso, o presente trabalho se justifica pela necessidade urgente de encontrar soluções para esses desafios. É fundamental investigar como os nutricionistas podem não incluir apenas frutas nos cardápios escolares, mas também garantir que elas sejam consumidas e apreciadas pelas crianças. Compreender as barreiras culturais, logísticas e comportamentais que influenciam o consumo de frutas e propor estratégias eficazes para superá-las é crucial para a formação de hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para o bem-estar e a saúde de longo prazo dos alunos.

1.2 Problematização

A alimentação escolar exerce um papel crucial na promoção de hábitos alimentares saudáveis e no combate à desnutrição infantil, especialmente em crianças na idade pré-escolar. O cardápio oferecido nas escolas frequentemente inclui frutas, nas quais são essenciais para o desenvolvimento físico e cognitivo. Muitas crianças tem dificuldades em manter uma dieta equilibrada fora do ambiente escolar, seja por questões socioeconômicas, falta de conhecimento sobre a importância desses alimentos ou limitações no acesso a produtos frescos em suas comunidades. Com isso, surge a questão: Quais os principais desafios enfrentados pelo nutricionista na inclusão de frutas no cardápio escolar para que ocorra uma aceitabilidade positiva por parte das crianças?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Compreender os principais desafios enfrentados na inclusão de frutas no cardápio escolar.

1.3.2 Objetivos específicos

- Avaliar como as políticas públicas de alimentação escolar abordam a inclusão de frutas.
- Investigar as barreiras encontradas na implementação de frutas nos cardápios escolares.
- Analisar estratégias viáveis para aumentar o consumo de frutas entre crianças em idade escolar.

1.4 Metodologia

A pesquisa será de cunho qualitativo, norteadada pela seguinte definição (LÜDKE;

ANDRÉ 1986; p. 11) “A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento”. Ela se desenvolveu em três etapas, sendo que a primeira uma seleção de leituras para referencial teórico, a segunda a utilização organização das leituras e conceitos pertinentes ao tema e a terceira a organização e análise dos dados para elaboração da discussão do tema.

Conforme Lakatos e Marconi (2005, p. 183) a pesquisa bibliográfica: "abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico etc". Os pressupostos teóricos metodológicos foram norteados pela legislação vigente referente à alimentação escolar e orientação, coordenação e monitoramento do nutricionista escolar.

Este trabalho baseou-se em uma revisão de literatura realizada no período de agosto de 2024 a maio de 2025, com o objetivo de compreender os principais desafios enfrentados pelos nutricionistas na inclusão de frutas no cardápio escolar. A busca por informações foi conduzida em bases de dados científicas como a Scientific Electronic Library Online (SciELO), a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), PubMed®, além de jornais, revistas, livros eletrônicos e físicos.

Para a seleção dos materiais, foram adotados critérios que envolvem temáticas relacionadas às políticas públicas voltadas à alimentação escolar e à composição dos cardápios. Os termos utilizados na pesquisa incluíram: “Cardápio escolar”, “Oferta de frutas no ambiente escolar”, “Políticas públicas sobre alimentação escolar”, “O nutricionista no ambiente escolar”, “Consumo de frutas”, “Legislação do PNAE” e “Atribuições do nutricionista na elaboração do cardápio escolar”, nos idiomas português e inglês.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) em seu contexto social norteador para as políticas públicas voltadas à promoção de uma alimentação saudável

A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) no Brasil surgiu como uma resposta à necessidade de enfrentar problemas de saúde pública relacionados à nutrição, como a desnutrição, a insegurança alimentar e, mais recentemente, o aumento de doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade, diabetes e hipertensão (BRASIL, 2012).

Nesse sentido, a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) é uma área de conhecimento que considera as percepções sobre a alimentação e os alimentos, além dos saberes e valores ligados à saúde alimentar, com o objetivo de promover a autonomia dos indivíduos. (KONO; LUZ, 2024). Nessa perspectiva, a EAN tem o objetivo de promover a adoção de hábitos alimentares saudáveis e sustentáveis por meio de ações educativas que integram aspectos biológicos, culturais, sociais e econômicos relacionados à alimentação (KONO; LUZ, 2024).

No ano de 2012 o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, juntamente com a Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, lançou o “Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas” (BRASIL, 2012). Esse documento tem como objetivo orientar as ações de Educação Alimentar e Nutricional no âmbito das políticas públicas. Ele estabelece diretrizes, princípios e recomendações que devem orientar as práticas de EAN em diferentes setores, como saúde, educação, assistência social, agricultura e outros (BRASIL, 2012).

A abordagem educativa em alimentação e nutrição deve estar articulada com políticas públicas de saúde, educação e assistência social, uma vez que a alimentação é um direito humano básico e um determinante social da saúde (BRASIL, 2012). O Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas, publicado pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), reforça a EAN como uma prática

interdisciplinar, que deve ser aplicada em diversos espaços sociais, com destaque para o ambiente escolar (BRASIL, 2012).

A escola é considerada um ambiente estratégico para o desenvolvimento da EAN, pois é nesse espaço que as crianças estão em fase de formação de hábitos alimentares (TRICHES; SCHNEIDER, 2014). De acordo com os autores, ao incorporar ações de educação alimentar no cotidiano escolar, é possível não apenas influenciar positivamente as escolhas alimentares dos estudantes, mas também estimular o pensamento crítico sobre os sistemas alimentares e a sustentabilidade (TRICHES; SCHNEIDER, 2014).

Dessa forma, o Marco de Referência busca apoiar diversos setores governamentais em suas ações de EAN, para que, considerando seus contextos, responsabilidades e escopo, possam atingir os melhores resultados possíveis (BRASIL, 2012). Nesse contexto, a EAN, integrada a estratégias mais amplas de desenvolvimento, podem contribuir para melhorar a qualidade de vida da população (BRASIL, 2012).

Apesar do Marco de Referência ter sido elaborado recentemente, o advento das discussões acerca da EAN deu-se início na década de 30, com o surgimento da industrialização e preocupação com leis trabalhistas e oferta do básico para o povo, desde cesta básica a estudos referentes à fome no Brasil (BRASIL, 2012). Nas décadas de 70 e 80, impulsionado pela produção de soja, houve uma crescente promoção do consumo de produtos derivados dessa matéria prima, no entanto, essa ação desconsiderava aspectos importantes como os culturais e sensoriais e focava apenas na dimensão nutricional do produto produzido (BRASIL, 2012).

Contudo, mesmo com os avanços na legislação e nas diretrizes nacionais, a efetiva implementação das ações de EAN ainda enfrenta desafios, como a falta de formação específica dos profissionais da educação, a resistência a mudanças no ambiente escolar e a ausência de recursos didáticos adequados (PHILIPPI, *et al.*, 2014).

A Resolução/CD/FNDE nº 38/2009, que regulamentava o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) à época, já previa a obrigatoriedade de atividades de EAN como parte do atendimento nutricional dos alunos da educação básica, devendo estar integradas ao currículo escolar e respeitar a cultura alimentar local (BRASIL, 2009).

No entanto, devido as características limitantes da EAN, até a década de 90, ela foi pouco valorizada no que tange a disciplina alimentar e política pública. Mas, na medida em que as pesquisas sobre a população surgiam, apontava que os hábitos alimentares não saudáveis estavam levando a população a desenvolver doenças crônicas, assim, a EAN passou a ser fator importante como medida de promoção de hábitos saudáveis (BRASIL, 2012).

Nas décadas de 1980 e 1990, inicia o processo de transição nutricional no Brasil e em outros países. Pesquisas nutricionais mostram uma redução na taxa de desnutrição ao mesmo tempo em que a obesidade se torna mais prevalente (KONO; LUZ, 2024). Os fatores obesidade e desnutrição são resultados de uma má alimentação, causada por diversos fatores, dentre eles a oferta de alimentos ultraprocessados em excesso e a questão socioeconômica, onde famílias carentes não possuem renda suficiente para suprir suas necessidades básicas (KONO; LUZ, 2024).

A transição nutricional no Brasil é caracterizada por mudanças nos padrões alimentares e no perfil epidemiológico da população (BATISTA FILHO; RISSIN, 2023). Estudos indicam que, ao longo das últimas décadas, houve uma significativa redução na prevalência de desnutrição infantil, acompanhada por um aumento expressivo nos índices de sobrepeso e obesidade em diferentes faixas etárias (BATISTA FILHO; RISSIN, 2023). Essa mudança está associada a fatores como urbanização, alterações no estilo de vida, maior disponibilidade de alimentos industrializados e mudanças nos hábitos alimentares da população (BATISTA FILHO; RISSIN, 2023).

A má alimentação, resultante do consumo excessivo de alimentos ultraprocessados e da baixa ingestão de alimentos in natura, contribui para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares (COUTINHO; GENTIL; TORAL, 2018). Além disso, fatores socioeconômicos desempenham um papel importante nesse cenário, uma vez que famílias de baixa renda enfrentam dificuldades para acessar alimentos saudáveis e nutritivos (COUTINHO; GENTIL; TORAL, 2018).

Hoje em dia, a obesidade e a desnutrição são vistas como manifestações de um mesmo problema: a má nutrição (KONO; LUZ, 2024). A redução da desnutrição está ligada a melhorias no poder aquisitivo, na escolaridade e nas políticas públicas de saúde e saneamento, por isso, garantir uma alimentação adequada depende da integração de políticas públicas que atuem sobre esses fatores (KONO; LUZ, 2024).

Nesse contexto, a EAN passa a ser compreendida não apenas como a promoção de boas práticas alimentares, mas também como uma estratégia que deve ir além de uma abordagem prescritiva e restrita aos aspectos científico-biológicos, assim, entende-se que para promover a saúde é necessário políticas públicas que defina metas, recursos, monitoramento e acompanhamento dessas ações (BRASIL, 2012).

Diante disso, diversos programas e leis foram elaborados para suprir essa demanda de organizar o modo como a população está se alimentando (BRASIL, 2012). O Marco referencial

nos informa que desde 2003, nota-se um aumento gradual das ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) em iniciativas públicas, abrangendo os restaurantes populares, os bancos de alimentos, as equipes de atenção básica em saúde e o Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT). (BRASIL, 2012).

2.2 O Plano Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e suas diretrizes referente a oferta de alimentação saudável nas escolas

A Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009 dispõe sobre o PNAE. Ela estabelece que a alimentação escolar é uma política pública de educação, tendo como objetivo principal contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial dos alunos, bem como para a formação de hábitos alimentares saudáveis (BRASIL, 2009).

Essa Lei determina que 30% dos recursos repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) sejam para a alimentação escolar, destinados à compra de produtos advindos da agricultura familiar (BRASIL, 2009). O Artigo 5º dessa Lei estabelece que os recursos financeiros destinados ao orçamento da União para a execução do PNAE serão transferidos em parcelas aos Estados, ao Distrito Federal, aos municípios e às escolas federais pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, conforme disposto no art. 208 da Constituição Federal e em conformidade com as disposições desta Lei. (BRASIL, 2009).

Essa estratégia proporcionou ao governo descentralizar suas ações, ou seja, antes das disposições estabelecidas pelo PNAE, o Governo Federal era responsável pela compra e distribuição dos produtos alimentares para as escolas (KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020). Com a vinculação ao FNDE, estados e municípios tem a autonomia de investir o recurso na agricultura familiar, impulsionando ainda mais a economia da região e valorizando os pequenos produtores rurais (KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020).

Um aspecto importante a se ressaltar é que para fiscalizar a destinação dos recursos para a alimentação escolar foram criados os Conselhos de Alimentação Escolares (CAEs) (KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020). Esse conselho tem a função de debater, monitorar, analisar como os gastos com alimentação escolar podem serem bem administrados e investidos de forma correta e de modo que valorize a agricultura familiar (KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é uma das políticas públicas mais antigas do Brasil e o maior programa de alimentação escolar do mundo, atendendo cerca de 43 milhões de alunos da educação básica em escolas públicas e filantrópicas

(BEVILAQUA; TRICHES, 2014). Seu objetivo é suprir 20% das necessidades nutricionais dos estudantes durante o período escolar, contribuindo para a permanência na escola, melhores hábitos alimentares e maior capacidade de aprendizado (TRICHES, 2015).

Criado oficialmente em 1955, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) passou por diversas mudanças ao longo dos anos. Inicialmente, era centralizado e financiado por organizações internacionais, como o UNICEF. A partir de 1994, o programa foi descentralizado, permitindo que estados e municípios passassem a gerir os recursos e adaptassem os cardápios às culturas alimentares locais (CAMARGO; BACCARIN; SILVA, 2014). Em 1998, os repasses financeiros passaram a ser realizados automaticamente, sem a necessidade de convênios (SILVA; DIAS; AMORIM JÚNIOR, 2015).

Com o tempo, o valor do repasse passou a variar conforme a etapa de ensino. Foram criados mecanismos de controle como os Conselhos de Alimentação Escolar (CAE) e estabelecida a obrigatoriedade da presença de nutricionistas para garantir a qualidade dos alimentos (SILVA, *et al.*, 2015). A terceirização das refeições e a valorização da agricultura familiar também marcaram avanços importantes, especialmente com a Lei nº 11.947/2009, que determinou que pelo menos 30% dos recursos do programa sejam usados para comprar produtos da agricultura familiar, priorizando assentamentos da reforma agrária, comunidades indígenas e quilombolas (BEVILAQUA; TRICHES, 2014).

A seguir, no quadro 1, são apresentados os principais marcos históricos que compõem a trajetória do PNAE no Brasil. O quadro destaca as fases de criação, expansão e reestruturação do programa, evidenciando as mudanças nas formas de gestão, financiamento e alcance social, no contexto das políticas públicas voltadas à alimentação escolar.

Quadro 1 - Marcos de referência do PNAE:

Ano	Marco Histórico	Fonte/Referência
1940	Início das discussões sobre alimentação escolar no Brasil, lideradas pelo Instituto de Nutrição.	FNDE - Histórico do PNAE
1955	Criação da Campanha de Merenda Escolar (CME) pelo Decreto nº 37.106, subordinada ao MEC.	FNDE - Histórico do PNAE
1965	CME passa a se chamar Campanha Nacional de Alimentação Escolar (CNAE), com foco também na educação alimentar.	FNDE - Histórico do PNAE
1979	Instituição oficial do PNAE com meta de suprir de 15% a 30% das necessidades nutricionais dos alunos.	FNDE - Histórico do PNAE
1988	Constituição Federal assegura o direito à alimentação	FNDE - Histórico do

	escolar para alunos do ensino fundamental.	PNAE
1994	Início da descentralização do programa, com transferência da execução para estados e municípios.	FNDE - Histórico do PNAE
1998	Medida Provisória nº 1.784 permite repasse automático de recursos para execução local.	FNDE - Histórico do PNAE
2006	Tornada obrigatória a presença de nutricionistas como responsáveis técnicos do programa.	FNDE - Histórico do PNAE
2009	Lei nº 11.947: no mínimo 30% dos recursos do PNAE devem ser usados na agricultura familiar.	FNDE - Histórico do PNAE
2013	Ampliação do atendimento para AEE, EJA semipresencial e escolas de tempo integral.	FNDE - Histórico do PNAE
2014	Orçamento do PNAE atinge R\$ 3,5 bilhões, beneficiando cerca de 43 milhões de estudantes.	FNDE - Histórico do PNAE

Fonte: FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. (2025).

O PNAE é reconhecido internacionalmente como um exemplo de programa sustentável e já inspirou políticas em outros países da América Latina, África e Ásia, contribuindo com a promoção da segurança alimentar e do direito à alimentação adequada (MOSIMANN, 2014).

A Lei nº 11.947 de 2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica, em seu artigo 3º, estabelece que “A alimentação escolar é direito dos alunos da educação básica pública e dever do Estado e será promovida e incentivada com vistas no atendimento das diretrizes estabelecidas nesta Lei” (BRASIL, 2009). Nesse sentido, a alimentação escolar é um direito garantido a todos os alunos da educação básica pública (creches, pré-escolas, ensino fundamental e médio), e que é um dever do Estado oferecer esse serviço de forma adequada. A Lei destaca que a alimentação escolar deve ser promovida e incentivada, ou seja, o governo tem a responsabilidade de garantir que as escolas forneçam refeições de qualidade e que promovam uma alimentação saudável (BRASIL, 2009).

A promoção e o incentivo à alimentação escolar devem seguir as diretrizes da Lei, que incluem a oferta de alimentos que respeitem a segurança alimentar, as necessidades nutricionais dos alunos e o estímulo ao consumo de produtos locais (KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020). Dessa forma, o Estado não apenas fornece refeições, mas também fomenta práticas alimentares que promovem a saúde e o bem-estar dos estudantes (KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020).

Diante disso, a oferta de alimentos nutritivo nos remete ao Guia Alimentar para a População Brasileira, este documento serve para orientar e educar as pessoas de como a alimentação saudável e equilibrada pode contribuir com a qualidade de vida e a prevenção

de doenças (BRASIL, 2014).

Espera-se que este guia seja utilizado em residências, em unidades de saúde, em escolas e em qualquer ambiente onde ocorram atividades de promoção da saúde, como centros comunitários, centros de referência de assistência social, sindicatos, centros de formação profissional e sedes de movimentos sociais (BRASIL, 2014).

Diante disso, as recomendações que contém no Guia Alimentar contribui para a promoção à saúde pública e instiga a população brasileira a adotar hábitos alimentares saudáveis que auxilia na prevenção de doenças e desenvolvimento do corpo de forma saudável, sempre buscando conciliar o meio social, cultural e afetivo nas práticas alimentares (BRASIL, 2014).

Portanto, o Guia Alimentar para a População Brasileira, traz a importância do consumo de frutas e sua relevância desde a mais tenra idade. Pois ele orienta a oferta de frutas e seus benefícios de ofertá-las para os estudantes das escolas públicas como forma de promoção à saúde.

2.3 Análise da Resolução nº 4/2015 e seu impacto no PNAE

A Resolução nº 4, de 2 de abril de 2015, do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), introduziu significativas alterações na Resolução nº 26, de 17 de junho de 2013, com o objetivo de aprimorar a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e fortalecer a participação da agricultura familiar no fornecimento de alimentos para a alimentação escolar (BRASIL, 2015).

O artigo 25 da Resolução nº 4/2015 estabelece uma nova forma de organização, seleção e priorização dos projetos de venda, dividindo-os em grupos de fornecedores: locais, do território rural, do estado e do país, dessa forma, a seleção deve ocorrer obedecendo a essa ordem de prioridade (BRASIL, 2015).

Dentro de cada grupo, os projetos de venda que envolvem assentamentos de reforma agrária, comunidades indígenas e quilombolas, fornecedores de alimentos orgânicos ou agroecológicos, além de grupos formais, são priorizados sobre os informais e estes, sobre os fornecedores individuais, em caso de empate, a resolução determina critérios adicionais, como a maior porcentagem de agricultores familiares no quadro de associados (BRASIL, 2015).

O artigo 26 amplia as formas de divulgação das chamadas públicas, tornando obrigatória a publicação em jornais de circulação local, murais públicos, internet e comunicação direta com organizações da agricultura familiar e entidades de assistência

técnica e extensão rural e define também um prazo mínimo de 20 dias para o recebimento dos projetos de venda (BRASIL, 2015).

Conforme o artigo 27, a validade das Declarações de Aptidão ao PRONAF (DAP) para fornecedores individuais e grupos informais foi ampliada de 30 para 60 dias. Já o artigo 29 estabelece que os preços de aquisição devem ser definidos com base em pesquisas de mercado local, preferencialmente nas feiras da agricultura familiar, e podem incluir despesas como frete e embalagens. (BRASIL, 2015). Na ausência de dados locais, admite-se a consulta em esferas territoriais, estaduais ou nacionais, além disso, os alimentos agroecológicos ou orgânicos podem ter um acréscimo de até 30% em relação aos preços de produtos convencionais, conforme autorizado pela Lei nº 12.512/2011 (BRASIL, 2015).

O artigo 31 simplifica o processo de aquisição ao determinar que os contratos firmados entre as Entidades Executoras (EEx) e os fornecedores devem descrever claramente os direitos, obrigações e responsabilidades de ambas as partes, conforme os termos estabelecidos na chamada pública (BRASIL, 2011).

O artigo 32, por sua vez, eleva o limite individual de venda para a alimentação escolar a R\$ 20.000,00 por Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) Familiar/ano/entidade executora. No caso de grupos formais, o valor máximo é calculado com base no número de agricultores familiares registrados na DAP Jurídica (BRASIL, 2015).

Essas alterações trazidas pela Resolução nº 4/2015 visam promover uma maior inclusão da agricultura familiar no PNAE, fortalecer a economia local, além de garantir uma alimentação escolar mais saudável e diversificada para os estudantes da educação básica (BRASIL, 2015).

2.4 O Guia Alimentar Para a População Brasileira e as recomendações no consumo de frutas

Todo ser vivo necessita alimentar-se para sobreviver, os seres humanos se alimentam assim como todas as espécies que surgiram, deixaram descendentes e retornaram ao seu espaço no processo de seleção natural (Prado, *et al.*, 2012). Nessa perspectiva, o ato de comer advém de uma necessidade de sobrevivência, com a evolução da espécie humana, desde fisicamente quanto socialmente, a alimentação mudou também e evoluir faz parte da natureza humana (Prado, *et al.*, 2012).

O conceito de alimento, portanto, é, toda substância que ingerimos, estando em seu estado natural, processado ou ultraprocessado, devendo ser destinado ao consumo humano, assim, alimento é material necessário para o ser humano para realizar suas atividades

energéticas, estruturais e reparadoras (Prado, *et al.*, 2012).

Segundo o mesmo autor, ele define a Nutrição é o estudo dos alimentos e nutrientes, incluindo suas interações, efeitos e o equilíbrio que mantêm em relação à saúde e à doença, além de envolver o processo pelo qual o corpo consome, decompõe, absorve, distribui, utiliza e elimina os componentes dos alimentos. (Prado, *et al.*, 2012). Dessa forma, os macro e micro nutrientes presentes nos alimentos é que nos garantirão todo suporte para a sobrevivência (Prado, *et al.*, 2012).

Diante de tais conceitos, nos remetemos à questão das frutas e seus nutrientes essenciais para o organismo humano e sua relevância em seu consumo. Segundo o Guia Alimentar Para a População Brasileira a ingestão de nutrientes, fornecidos pela alimentação, é fundamental para uma boa saúde, da mesma forma, são essenciais os alimentos específicos que fornecem esses nutrientes, as diversas inovações possíveis entre eles, os métodos de preparo, o modo de comer e os aspectos sociais e culturais das práticas alimentares (Brasil, 2012).

Nessa perspectiva, as frutas são alimentos ricos em muitos nutrientes que podem contribuir para a regulação do nosso organismo (Brasil, 2012). Assim como as leguminosas e verduras, as frutas são alimentos altamente saudáveis elas fornecem uma excelente quantidade de fibras, vitaminas, minerais e diversos compostos que ajudam na prevenção de diversas doenças (Brasil, 2012). No Brasil há uma grande variedade de frutas que podem ser cultivadas no quintal de casa ou encontradas em mercearias, mercados, frutarias, feiras e elas podem ser consumidas tanto frescas quanto secas (desidratadas), integrando as refeições principais ou adicionais como lanches. (Brasil, 2012).

As frutas podem ser utilizadas em qualquer refeição do dia, podem ser consumidas no café da manhã, nos lanches, no almoço ou no jantar, ela pode ser preparada de diversas maneiras, como suco, salada de fruta, vitamina (Brasil, 2012). A preferência é de consumir a fruta inteira, pois ao efetuar o descascamento, cozimento, corte pode haver perda de nutrientes, enfim, as frutas são muito versáteis para o consumo, pois seu preparo é simples e muitas vezes não há necessidade de realizar algum preparo, somente higienizar para consumi-la (Brasil, 2012).

As frutas são fontes ricas de vitaminas, minerais, fibras e compostos bioativos que desempenham papel crucial na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade, diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer (LEVY, *et al.*, 2021).

A Organização Mundial da Saúde recomenda a ingestão mínima de 400 gramas diárias de frutas e hortaliças, o que equivale a aproximadamente cinco porções por dia (DANTAS, 2016). No entanto, dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) indicam que apenas 24,1% da população brasileira consome a quantidade recomendada de frutas e hortaliças em cinco ou mais dias da semana, sendo esse consumo ainda menor entre os homens (19,3%) em comparação às mulheres (28,2%) (DANTAS, 2016).

Segundo Oliveira; Jaime, (2017), estudos apontam que o consumo adequado de frutas e hortaliças está associado a diversos fatores sociodemográficos. Por exemplo, uma pesquisa realizada na Região Centro-Oeste do Brasil revelou que apenas 26,3% dos indivíduos consumiam frutas e hortaliças em cinco ou mais porções diárias, conforme a recomendação, esses dados demonstram que a prevalência desse consumo foi maior entre as mulheres e indivíduos com maior escolaridade (OLIVEIRA; JAIME, 2017).

Conforme Veiga, *et al.*, (2024), o consumo de frutas e hortaliças entre adultos brasileiros apresentou variações ao longo do tempo. Entre 2008 e 2014, houve um aumento no consumo regular desses alimentos, especialmente entre mulheres, adultos de 55 a 64 anos e aqueles com maior nível de escolaridade (VEIGA *et al.*, 2024). No entanto, de 2015 a 2023, observou-se uma diminuição no consumo regular e recomendado de frutas e hortaliças na população total, principalmente entre homens, adultos de 25 a 34 anos e aqueles com maior nível de escolaridade (VEIGA *et al.*, 2024).

O baixo consumo de frutas pela população brasileira é uma preocupação de saúde pública, considerando as evidências de seu papel protetor contra doenças e na redução do risco de morte (LEVY, *et al.*, 2021). Além disso, o fornecimento de nutrientes isolados provenientes desses alimentos, na forma de medicamentos e suplementos, não apresenta o mesmo efeito protetor (LEVY, *et al.*, 2021).

Portanto, é fundamental promover políticas públicas que incentivem o aumento do consumo de frutas, considerando as desigualdades regionais e socioeconômicas que influenciam esse comportamento alimentar. A adesão às recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira é essencial para a melhoria da saúde e qualidade de vida da população (BRASIL, 2014).

2.5 A implementação de frutas no cardápio escolar

A promoção de hábitos alimentares saudáveis desde a infância é fundamental para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis e para o desenvolvimento integral das

crianças (SANTOS, *et al.*, 2020). Nesse contexto, a inclusão de frutas no cardápio escolar é essencial, considerando que a escola é um ambiente propício para a formação de hábitos alimentares saudáveis (COSTA, *et al.*, 2014).

A Lei nº 11.947/2009, já citada anteriormente, determina que a alimentação escolar deve contribuir para o crescimento e o desenvolvimento dos alunos, respeitando a cultura alimentar local e priorizando alimentos in natura ou minimamente processados, como frutas e hortaliças (BRASIL, 2009).

A Resolução CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013, reforça a obrigatoriedade da oferta de, no mínimo, três porções semanais de frutas e hortaliças nos cardápios escolares, totalizando 200g por aluno por semana (BRASIL, 2013).

Adicionalmente, o Guia Alimentar para a População Brasileira, publicado pelo Ministério da Saúde em 2014, recomenda o consumo diário de frutas, destacando sua importância na prevenção de doenças e na promoção da saúde (BRASIL, 2014).

2.6 Armazenamento, transporte e preparo das frutas

A oferta de frutas frescas e seguras nas escolas de educação infantil é relevante para promover hábitos alimentares saudáveis desde os primeiros anos de vida (BRASIL, 2014). Com isso, para garantir a qualidade e a segurança desses alimentos, torna-se importante verificar e acompanhar as etapas de armazenamento, transporte e preparo para que sejam realizadas de acordo com normas sanitárias e boas práticas de manipulação (BRASIL, 2014).

O armazenamento adequado das frutas deve considerar fatores como temperatura, umidade e ventilação, para preservar suas características nutricionais e sensoriais. Segundo o Manual de Boas Práticas da Prefeitura Municipal de Campinas (2021), as frutas devem ser armazenadas em locais limpos, arejados e protegidos de contaminações, preferencialmente em câmaras frias ou refrigeradores que mantenham a temperatura entre 10°C e 15°C, dependendo da espécie (CAMPINAS, 2021).

Quanto ao preparo das frutas, o Manual de Boas Práticas do município de Sorriso (2020), orienta que as frutas que já tenham sido higienizadas, devem ser manipuladas com luvas, para evitar contaminações, os equipamentos e utensílios que armazenam e manipulam as frutas devem ser higienizados conforme especificações do manual, os objetos devem ser de fácil limpeza e livres de substâncias tóxicas, odores e sabores indesejados. “Durante a preparação, devem ser adotadas medidas a fim de minimizar o risco de contaminação cruzada, ou seja, evitar o contato direto ou indireto entre alimentos

crus, semi preparados e prontos para o consumo” (SORRISO, p. 38, 2020).

Corroborando com as orientações do Manual de Boas Práticas do município de Sorriso, o estudo de Cruz, *et al.*, (2014) destaca a importância da correta higienização das mãos, uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e limpeza dos utensílios na manipulação de alimentos, evidenciando que falhas nessas práticas podem comprometer a segurança alimentar de todos os envolvidos que usufruirão da alimentação escolar (CRUZ, *et al.*, 2014).

O transporte das frutas até as unidades escolares também requer cuidados específicos. Veículos utilizados para esse fim devem ser higienizados regularmente e equipados com sistemas de refrigeração quando necessário, para manter a integridade dos alimentos durante o trajeto. A Cartilha da Alimentação Escolar da Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina (2024) destaca que o transporte inadequado pode comprometer a qualidade das frutas, tornando-as impróprias para o consumo (SANTA CATARINA, 2024).

Além disso, contribuindo com a discussão, o estudo de Lima; Sousa (2019) enfatiza a importância de práticas adequadas no transporte e manuseio de alimentos orgânicos nas escolas, ressaltando que falhas nesses processos podem afetar negativamente a qualidade dos alimentos oferecidos aos alunos LIMA; SOUSA, 2019).

No que diz respeito ao preparo, é imprescindível que os manipuladores de alimentos estejam devidamente treinados e utilizem equipamentos apropriados. O Manual de Alimentação da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo (2019) enfatiza a importância da higienização correta das frutas, incluindo a lavagem com água potável e, quando necessário, a utilização de soluções sanitizantes. Além disso, o corte e a distribuição devem ser realizados em ambientes limpos, com utensílios adequados e higienizados, para evitar contaminações cruzadas (SÃO PAULO, 2019).

A legislação brasileira, por meio da Resolução CD/FNDE nº 6, de 8 de maio de 2020, estabelece diretrizes para a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), incluindo orientações sobre a aquisição e o manejo de alimentos. Essa resolução reforça a necessidade de garantir a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos oferecidos nas escolas, destacando a importância do cumprimento das boas práticas em todas as etapas, desde a aquisição até a distribuição (BRASIL, 2020).

Segundo Canella, *et al.*, (2021), essa atualização normativa incorporou parâmetros do Guia Alimentar para a População Brasileira, priorizando a aquisição de alimentos in

natura ou minimamente processados e restringindo o uso de alimentos ultraprocessados no ambiente escolar.

2.7 Limitações orçamentárias do PNAE

As restrições financeiras do PNAE manifestam-se de diversas formas, afetando desde a qualidade dos alimentos fornecidos até a capacidade de cumprir as diretrizes nutricionais estabelecidas. Um dos principais entraves é o valor per capita diário repassado pelo governo federal, que, mesmo após reajustes, muitas vezes não acompanha a inflação dos alimentos e os custos operacionais das escolas (BRASIL, 2009).

A adequação dos cardápios às normas nutricionais do PNAE é desafiadora, especialmente devido aos custos associados à inclusão de alimentos como carnes e frutas. O estudo demonstrou que o custo per capita diário pode variar significativamente, influenciado pela frequência de determinados alimentos nos cardápios (CANELLA, *et al.*, 2021).

Além disso, a obrigatoriedade de destinar no mínimo 30% dos recursos do PNAE para a aquisição de alimentos da agricultura familiar nem sempre é cumprida. Fatores como dificuldades logísticas, falta de organização dos produtores locais e entraves burocráticos contribuem para o não cumprimento dessa meta, conforme apontado por Silva, *et al.*, (2018).

Quadro 2 – Valores repassados por aluno

Modalidade de Ensino	Valor Per Capita Diário (R\$)
Creche	1,07
Pré-escola	0,53
Ensino Fundamental e Médio	0,36
Educação de Jovens e Adultos (EJA)	0,32
Ensino Integral	1,07
Escolas Indígenas e Quilombolas	0,64
Programa de Fomento às Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral	2,00
Atendimento Educacional Especializado no Contraturno	0,53

Fonte: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), 2023.

O quadro 2 evidencia as variações nos valores repassados por aluno, que muitas vezes são insuficientes para cobrir os custos de uma alimentação escolar de qualidade, especialmente em regiões com maior custo de vida ou em escolas que oferecem mais de uma refeição diária.

2.8 Higienização e preparo das frutas

A higienização das frutas envolve etapas cruciais para a eliminação de sujidades e

microrganismos patogênicos. Segundo o Manual de Boas Práticas da Prefeitura Municipal de Campinas (2021), as frutas devem ser inicialmente lavadas em água corrente para remover resíduos sólidos. Em seguida, devem ser imersas em solução clorada com concentração de 100 a 200 ppm de hipoclorito de sódio por aproximadamente 15 minutos, garantindo a redução da carga microbiana (CAMPINAS, 2021).

Após a sanitização, é essencial o enxágue em água potável para remover resíduos do sanitizante (LIMA, 2020). A importância desse processo é que a higienização correta deve ser bem realizada para reduzir o risco de contaminação por microrganismos, sendo essencial para garantir a segurança alimentar (LIMA, 2020).

Segundo Brandão, (2020), a qualidade e a segurança das frutas começam antes mesmo da colheita, sendo os cuidados no campo fundamentais para minimizar as contaminações microbiológicas. A higienização adequada inclui as etapas de lavagem e sanitização, que têm a finalidade de reduzir e/ou remover os contaminantes dos alimentos (BRANDÃO, 2020). A lavagem pode ser realizada por imersão, agitação ou aspersão, dependendo das características do produto, e a sanitização é geralmente feita com produtos à base de cloro, como o hipoclorito de sódio, devido ao baixo custo e facilidade de aquisição (BRANDÃO, 2020).

A manipulação adequada das frutas após a higienização é essencial para garantir a segurança alimentar nas escolas de educação infantil. Corroborando essas orientações, o estudo de Gomes, *et al.*, (2012) avaliou as condições higiênico-sanitárias em cantinas de escolas públicas do estado de Goiás e destacou a importância da higiene pessoal dos manipuladores e da adequação dos utensílios utilizados no preparo dos alimentos.

A pesquisa revelou que, em muitas escolas, os manipuladores não utilizavam vestimentas adequadas e os utensílios apresentavam condições inadequadas de higiene, o que poderia comprometer a qualidade dos alimentos oferecidos (GOMES, *et al.*, 2012). Os autores enfatizam que a adoção de boas práticas de manipulação, incluindo o uso de utensílios apropriados e a capacitação dos profissionais, é fundamental para assegurar a segurança alimentar no ambiente escolar (GOMES, *et al.*, 2012).

Portanto, a implementação rigorosa das práticas de higienização e preparo das frutas nas escolas é essencial para assegurar a oferta de alimentos seguros e de qualidade às crianças. O cumprimento das orientações estabelecidas nos manuais de boas práticas e a capacitação dos profissionais envolvidos são medidas fundamentais para a promoção da saúde e do bem-estar dos estudantes.

2.9 Aceitabilidade por parte das crianças às frutas ofertadas

A aceitabilidade das frutas ofertadas no ambiente escolar está diretamente relacionada à familiaridade, aparência, textura, sabor e frequência de consumo desses alimentos (SILVA, *et al.*, 2025). Estudos indicam que frutas de fácil manuseio e consumo, como banana, maçã e uva, apresentam maior aceitação entre o público infantil (SILVA, *et al.*, 2025).

De acordo com Silva, *et al.*, (2025), uma pesquisa realizada na Escola Municipal Almerindo Alves dos Santos analisou os hábitos alimentares de crianças em idade escolar e revelou que a banana é consumida por 84% dos alunos no ambiente escolar, a uva por 52% e a maçã por 50%. Esses índices aumentam consideravelmente quando o consumo ocorre em casa, indicando que as crianças tendem a consumir mais frutas quando estas fazem parte da rotina familiar (SILVA, *et al.*, 2025). Esses dados apontam não apenas para a preferência por frutas práticas, mas também para a importância da familiaridade alimentar como fator determinante da aceitação.

No estado de Mato Grosso, ações de incentivo ao consumo de frutas vêm sendo implementadas por meio da compra de produtos da agricultura familiar para a merenda escolar. Em 2025, por exemplo, a Prefeitura de Lucas do Rio Verde adquiriu 88,5% dos alimentos escolares de produtores locais, incluindo frutas, hortaliças, folhosos e polpas de frutas (PREFEITURA DE LUCAS DO RIO VERDE, 2025). A inclusão de frutas locais e regionais contribui não apenas para a economia, mas também para a valorização da alimentação saudável no ambiente escolar.

Quadro 3 - Sazonalidade das frutas em Mato Grosso e disponibilidade nas escolas

Fruta	Meses de Sazonalidade	Disponibilidade nas Escolas
Banana	Todo o ano	Alta
Maçã	Fevereiro a Agosto	Média
Uva	Dezembro a Março	Média
Mamão	Todo o ano	Alta
Melancia	Outubro a Março	Alta
Abacaxi	Dezembro a Março	Média
Laranja	Maio a Setembro	Alta
Manga	Outubro a Janeiro	Média
Goiaba	Janeiro a Maio	Média
Pequi	Outubro a Fevereiro	Baixa

Fonte: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), 2023.

A combinação entre sazonalidade e aceitabilidade é crucial para o planejamento alimentar nas escolas, como evidenciado no quadro 3, pois garante que as frutas ofertadas estejam em condições ideais de consumo e sejam bem aceitas pelos alunos. Promover

atividades educativas que estimulem a experimentação de novas frutas também é uma estratégia eficaz para ampliar o repertório alimentar das crianças (NEVES, *et al.*, 2019).

2.10 Desafios encontrados na compra direta de produtores rurais locais

A compra direta de alimentos da agricultura familiar para programas públicos, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), enfrenta diversos desafios no Brasil, tanto em âmbito nacional quanto regional (TRICHES; SCHNEIDER, 2015). Esses desafios impactam a efetividade das políticas públicas voltadas para o fortalecimento da agricultura familiar e a promoção da segurança alimentar (TRICHES; SCHNEIDER, 2010).

A implementação da compra direta de alimentos da agricultura familiar no Brasil é complexa e envolve múltiplos atores e etapas (TRICHES; GRISA, 2015). Primeiramente na questão burocrática para aquisição: A complexidade dos processos licitatórios e das chamadas pública dificulta a participação de pequenos produtores, que muitas vezes não possuem a documentação necessária ou enfrentam dificuldades para atendê-la (TRICHES; GRISA, 2015).

Outro fator que influencia é a infraestrutura inadequada, a falta de infraestrutura adequada para armazenamento, transporte e distribuição dos alimentos compromete a qualidade e a regularidade do fornecimento (BELIK, 2016).

Além disso, há uma falta de capacitação e assistência técnica para os pequenos agricultores, a ausência de programas de capacitação e assistência técnica limita a capacidade dos agricultores familiares de atender às demandas dos programas públicos (SARAIVA, *et al.*, 2018).

Esses desafios são agravados pela falta de articulação entre os diversos atores envolvidos, como agricultores, cooperativas, gestores públicos e instituições de ensino, o que compromete a efetividade das políticas públicas (ROSSETTI, *et al.*, 2016).

No estado de Mato Grosso, os desafios para a compra direta de alimentos da agricultura familiar são semelhantes aos observados em nível nacional, mas apresentam particularidades regionais. A vasta extensão territorial, a diversidade climática e a predominância do agronegócio dificultam a organização e a inserção dos pequenos produtores nos mercados institucionais (ROSSETTI, *et al.*, 2016).

Além disso, a falta de mapeamento da produção agrícola local e a ausência de planejamento adequado comprometem a regularidade e a diversidade do fornecimento de alimentos para a alimentação escolar (ROSSETTI, *et al.*, 2016).

Portanto, a carência de políticas públicas específicas para a região e a limitada atuação de cooperativas e associações de agricultores também são fatores que dificultam a efetivação

das compras diretas no estado.

2.11 Intervenções viáveis no ambiente escolar para a promoção de hábitos alimentares saudáveis

A escola representa um espaço estratégico para a promoção de hábitos alimentares saudáveis entre crianças, visto que uma parte do tempo dos alunos é dedicado a este ambiente e a alimentação escolar contribui significativamente para sua nutrição diária (MENDES, *et al.*, 2019). Intervenções que combinam ações educativas, mudanças no ambiente alimentar e envolvimento da comunidade escolar têm mostrado eficácia na melhoria do consumo de frutas, hortaliças e outros alimentos saudáveis (SOUZA; LIMA, 2020).

Segundo Costa, *et al.*, (2021), uma das intervenções eficazes consiste na inclusão de atividades lúdicas e educativas que envolvam crianças no conhecimento dos alimentos, suas origens e benefícios nutricionais. Isso pode ser realizado por meio de hortas escolares, oficinas culinárias, rodas de conversa e campanhas educativas, que favorecem a construção de hábitos alimentares conscientes desde a infância (COSTA *et al.*, 2021). Essas práticas também fortalecem a relação afetiva com os alimentos naturais e incentivam o consumo frequente de frutas e verduras (COSTA *et al.*, 2021).

Além disso, a capacitação de profissionais da alimentação escolar e professores é essencial para garantir a qualidade e a aceitação dos alimentos ofertados, além de promover mensagens positivas sobre alimentação saudável no cotidiano da escola (ALMEIDA; FERNANDES, 2018). A atuação integrada entre nutricionistas, educadores e familiares potencializa os resultados das ações educativas e contribui para um ambiente alimentar mais saudável (ALMEIDA; FERNANDES, 2018).

A adequação do cardápio escolar, privilegiando alimentos frescos, da estação e de produção local, conforme previsto pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), é uma medida fundamental para promover a diversidade e a qualidade nutricional das refeições oferecidas (BRASIL, 2020). O incentivo ao consumo de frutas dentro das escolas deve estar aliado a estratégias que promovam o acesso fácil e a atratividade desses alimentos para as crianças, como o uso de porções coloridas e apresentações visualmente agradáveis (BRASIL, 2020).

Em síntese, as intervenções viáveis para a promoção de hábitos alimentares saudáveis no ambiente escolar incluem ações educativas participativas, capacitação de profissionais, adequação do cardápio e envolvimento da comunidade escolar (PEREIRA, *et al.*, 2022). Tais estratégias contribuem para a formação de hábitos alimentares que podem perdurar ao longo da

vida, reduzindo o risco de doenças crônicas e promovendo o desenvolvimento integral das crianças (PEREIRA, *et al.*, 2022).

2.12 Educação alimentar e nutricional (EAN) dentro da escola

A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) nas escolas tem se mostrado uma estratégia fundamental para a promoção de hábitos alimentares saudáveis desde a infância (COSTA, *et al.*, 2021). Essa abordagem visa não apenas informar, mas também transformar comportamentos e atitudes das crianças em relação à alimentação, incentivando o consumo regular de frutas e outros alimentos naturais. A integração da EAN no ambiente escolar contribui para a formação de escolhas alimentares conscientes e o combate a doenças associadas à má alimentação, como obesidade e diabetes (COSTA, *et al.*, 2021).

Diversas experiências no Brasil mostram que a oferta de frutas aliada a atividades educativas provoca impacto positivo na aceitação e no consumo desses alimentos pelas crianças (COSTA, *et al.*, 2021). Em escolas públicas de São Paulo, por exemplo, a implementação de oficinas de culinária e hortas escolares resultou em aumento significativo do consumo de frutas entre os alunos, além de promover maior conhecimento sobre a importância dos alimentos naturais (COSTA, *et al.*, 2021).

De forma semelhante, em municípios do Nordeste, a inclusão de rodas de conversa e atividades lúdicas sobre alimentação saudável aliadas à distribuição regular de frutas nas merendas escolares incentivou as crianças a experimentarem novas frutas e a melhorarem sua dieta diária (MENDES, *et al.*, 2019).

Outra prática eficaz é a capacitação de professores e gestores escolares para que incorporem a EAN no currículo, tornando o tema parte do cotidiano da escola. A revisão integrativa realizada por Pereira, *et al.*, (2022) destaca que escolas que promovem uma abordagem multissetorial — envolvendo família, comunidade e profissionais da saúde — potencializam os resultados da educação nutricional, especialmente quando associadas à oferta de frutas frescas, priorizando a compra direta de produtores locais, o que também estimula a economia regional (PEREIRA, *et al.*, 2022).

No estado do Mato Grosso, a EAN tem ganhado destaque por meio de programas que valorizam os produtos regionais, como a oferta de frutas típicas da região nas escolas públicas, acompanhada de ações educativas específicas (OLIVEIRA *et al.*, 2023).

A integração entre o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e as políticas municipais de educação alimentar tem promovido não só o aumento do consumo de frutas, mas também o resgate cultural alimentar por meio do incentivo ao consumo de frutas nativas, como

buriti, guava e caju (OLIVEIRA, *et al.*, 2023).

Essas práticas têm mostrado resultados promissores na melhoria da aceitação das frutas ofertadas e na ampliação do conhecimento das crianças sobre a diversidade alimentar local, reforçando a importância da educação nutricional contextualizada (OLIVEIRA, *et al.*, 2023).

Além disso, a implantação de hortas escolares em diversas cidades mato-grossenses tem sido uma ferramenta didática importante, permitindo que as crianças participem diretamente do cultivo dos alimentos, o que estimula o interesse e o consumo das frutas cultivadas (COSTA, *et al.*, 2021). Essas ações, quando combinadas com o envolvimento das famílias e da comunidade, têm mostrado maior adesão às práticas saudáveis.

2.13 Ações de incentivo de consumo de frutas nas escolas

Para aumentar o consumo de frutas por parte das crianças, devemos compreender que se deve traçar estratégias viáveis e possíveis dentro de cada realidade escolar (SANTOS, *et al.*, 2020). A implementação de uma horta escolar é uma delas, ela permite que as crianças participem do cultivo e da colheita, o que pode aumentar o interesse e a aceitação desses alimentos (SANTOS, *et al.*, 2020).

Em Parauapebas, no Pará, a introdução de alimentos da horta escolar resultou na adequação nutricional do cardápio de uma unidade de educação infantil, promovendo a educação ambiental e alimentar (SANTOS, *et al.*, 2020). Nessa iniciativa, podemos observar que a horta escolar contribui para uma prática em Educação Nutricional e Alimentar para as crianças (SANTOS, *et al.*, 2020).

Outra estratégia eficaz é a inclusão da educação alimentar e nutricional no currículo escolar. A Lei nº 13.666/2018 altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional para incluir o tema da educação alimentar e nutricional como conteúdo transversal, reforçando a importância de abordar esses temas de forma contínua nas escolas (BRASIL, 2018).

Além disso, a formação e capacitação de merendeiras e profissionais da educação são fundamentais para a implementação de práticas alimentares saudáveis. Estudo realizado no Rio Grande do Sul destaca a importância da capacitação contínua desses profissionais para a promoção da alimentação saudável nas escolas (RUWER; MAINBOURG, 2015).

O autor ainda pontua que a atuação de profissionais qualificados, como os nutricionistas, é fundamental para o planejamento e a implementação de ações educativas voltadas à promoção de hábitos alimentares mais saudáveis no ambiente escolar (RUWER; MAINBOURG, 2015). Esses profissionais contribuem de forma significativa para a formação de uma cultura alimentar positiva entre os estudantes, por meio de estratégias de educação alimentar e nutricional que

incentivam o consumo de alimentos in natura, especialmente frutas (RUWER; MAINBOURG, 2015).

Além disso, é importante que toda a gestão escolar esteja sensibilizada quanto à importância dessas ações, de modo a favorecer um ambiente institucional que apoie e fortaleça a efetiva aplicação das legislações relacionadas à alimentação escolar, como a Resolução n.º 6, de 8 de maio de 2020, do Programa Nacional de Alimentação Escolar (BRASIL, 2020).

2.14 O incentivo no consumo de frutas no ambiente familiar

O consumo adequado de frutas no ambiente familiar é uma das estratégias mais eficazes para a promoção da saúde e prevenção de doenças. Segundo Pinho, *et al.*, (2022), uma das ações mais efetivas envolve a educação nutricional dentro das famílias, alinhando informações sobre os benefícios das frutas ao cotidiano alimentar. O material propõe atividades práticas, como hortas urbanas e paisagismo produtivo, que além de facilitar o acesso aos alimentos in natura, promovem o envolvimento coletivo, fortalecendo o vínculo entre pais e filhos no preparo e consumo das frutas (PINHO, *et al.*, 2022).

Além disso, Pinho, *et al.*, (2022) destacam que o ambiente doméstico é crucial para a construção de hábitos alimentares. Os autores sugerem que pais e responsáveis sejam exemplo, participando ativamente na escolha, preparo e consumo das frutas com as crianças. Estratégias como degustações em casa, cartazes com informações nutricionais e até eventos culinários familiares são formas lúdicas de atrair o interesse infantil para o consumo desses alimentos. Isso também contribui para que as crianças reconheçam os alimentos saudáveis como parte do seu cotidiano alimentar (PINHO, *et al.*, 2022).

Por fim, os autores defendem que pequenas ações em casa podem criar uma cultura alimentar positiva, contribuindo para o aumento do consumo diário de frutas (PINHO, *et al.*, 2022). A realização de feiras em escolas, elaboração de relatórios nutricionais para os pais e a identificação de frutas saudáveis no ambiente familiar são estratégias que tornam o processo educativo mais eficaz e acessível. Esse conjunto de ações proporciona um ambiente mais favorável às escolhas alimentares saudáveis desde a infância (PINHO, *et al.*, 2022).

O segundo Figueira; Lopes; Modena (2016), destaca diversos fatores que influenciam negativamente o consumo de frutas no ambiente familiar. A pesquisa aponta que barreiras como o alto custo, comércio inadequado, falta de tempo e preguiça são aspectos que limitam a aquisição e o preparo de frutas nas famílias brasileiras. Esses obstáculos foram especialmente identificados entre participantes de baixa renda, que relataram dificuldades em incorporar frutas de forma rotineira na dieta por priorizarem outros alimentos mais baratos ou mais práticos

(FIGUEIRA; LOPES; MODENA 2016).

No entanto, o estudo também revela fatores promotores que contribuem positivamente para o consumo familiar de frutas. Entre eles, a criação familiar e a origem rural aparecem como influências importantes para manter o hábito alimentar saudável, indicando que o incentivo deve valorizar também as memórias afetivas relacionadas às frutas (FIGUEIRA; LOPES; MODENA, 2016). O gosto pessoal e a busca por alimentos com menor teor de agrotóxicos, como os cultivados em hortas domésticas, também aparecem como facilitadores do consumo no ambiente domiciliar (FIGUEIRA; LOPES; MODENA, 2016).

Os autores reforçam a necessidade de intervenções educativas que ultrapassem o discurso puramente técnico de saúde-doença e incorporem significados sociais e culturais que conectem o consumo de frutas ao cotidiano familiar (FIGUEIRA; LOPES; MODENA, 2016). Eles defendem a valorização das hortas familiares e a criação de estratégias de acesso, como políticas públicas que reduzam preços ou ampliem o comércio de frutas nos bairros, como maneiras práticas e viáveis de apoiar as famílias na construção de hábitos alimentares saudáveis (FIGUEIRA; LOPES; MODENA, 2016).

O terceiro material, publicado pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2014), traz uma visão abrangente sobre como o ambiente familiar pode ser mobilizado em prol da alimentação saudável. O documento reconhece que o consumo insuficiente de frutas está diretamente associado a padrões alimentares desequilibrados em todas as classes sociais, o que reforça a urgência de ações que unam educação, produção e abastecimento no combate ao problema (INCA, 2014).

Dentre as ações propostas para o ambiente familiar, destacam-se o fortalecimento da agricultura familiar, a ampliação da divulgação de informações alimentares seguras e a capacitação dos agentes de saúde para promoverem educação alimentar nas comunidades (INCA, 2014). O documento também sugere o uso de mídias públicas e campanhas direcionadas às famílias, com linguagem acessível e foco em práticas cotidianas, como o preparo de lanches com frutas e a substituição de doces por opções naturais (INCA, 2014).

Essas estratégias, quando bem articuladas, tornam-se ferramentas valiosas para transformar os hábitos alimentares em casa (INCA, 2014). O documento ainda destaca que, ao combinar ações de base comunitária com práticas domésticas sustentáveis, é possível criar um ciclo positivo que beneficie a saúde familiar, fortaleça a economia local e estimule novas gerações a fazerem escolhas mais saudáveis desde cedo (INCA, 2014).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da literatura evidencia que o Plano Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) se configura como uma das mais relevantes políticas públicas de segurança alimentar e nutricional no Brasil, com diretrizes que favorecem a oferta de alimentos saudáveis, como frutas, nas escolas públicas. A obrigatoriedade de atender parte das necessidades nutricionais diárias e a valorização de alimentos in natura são avanços significativos para a promoção da saúde entre escolares.

A Resolução nº 4/2015 trouxe modificações importantes na operacionalização do PNAE, especialmente no que diz respeito à compra direta da agricultura familiar. Essa regulamentação promoveu maior clareza sobre os critérios de priorização, fortaleceu a inclusão de comunidades tradicionais e estimulou o consumo de frutas, ao mesmo tempo em que enfrentou desafios relacionados à logística e à organização dos produtores.

O Guia Alimentar para a População Brasileira reforça a importância do consumo de frutas, destacando-as como alimentos essenciais na alimentação cotidiana. A literatura demonstra que crianças expostas regularmente a frutas desenvolvem maior aceitação e autonomia alimentar, principalmente quando envolvidas em processos educativos integrados ao cotidiano escolar.

A implementação de frutas no cardápio escolar ainda encontra barreiras, como resistência das crianças a determinados sabores e falhas na apresentação dos alimentos. Contudo, estudos mostram que práticas como o corte adequado, a oferta variada e a apresentação lúdica aumentam a atratividade das frutas, contribuindo para sua aceitação.

Aspectos técnicos como o armazenamento, o transporte e o preparo das frutas são fundamentais para garantir a qualidade dos alimentos oferecidos. A literatura destaca que o controle de temperatura, a higiene dos utensílios e o uso de equipamentos apropriados evitam perdas e preservam os nutrientes dos alimentos, garantindo segurança sanitária.

As limitações orçamentárias do PNAE constituem um dos principais entraves para a oferta regular e diversificada de frutas. Embora haja repasses federais, eles muitas vezes são insuficientes para cobrir os custos de alimentos frescos, especialmente em regiões mais distantes ou com baixa produção local, o que exige planejamento estratégico por parte dos gestores.

No que diz respeito à higienização e preparo das frutas, os estudos ressaltam a necessidade de protocolos bem estabelecidos nas Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs), com uso de soluções sanitizantes e manipulação com equipamentos apropriados, garantindo a segurança dos alimentos e reduzindo riscos de contaminação.

A implementação efetiva de frutas no cardápio escolar é uma estratégia essencial para a promoção da saúde e a formação de hábitos alimentares saudáveis entre as crianças. Embora existam diretrizes e políticas públicas que apoiam essa iniciativa, desafios operacionais e estruturais ainda precisam ser superados. A adoção de estratégias como hortas escolares, educação alimentar no currículo e capacitação de profissionais pode contribuir significativamente para o aumento do consumo de frutas nas escolas.

A implementação rigorosa das práticas de higienização e preparo das frutas nas escolas é essencial para assegurar a oferta de alimentos seguros e de qualidade às crianças. O cumprimento das orientações estabelecidas nos manuais de boas práticas e a capacitação dos profissionais envolvidos são medidas fundamentais para a promoção da saúde e do bem-estar dos estudantes.

A aceitabilidade das frutas pelas crianças depende de diversos fatores, como hábitos alimentares familiares, apresentação dos alimentos e oferta regular. No estado do Mato Grosso, observou-se que frutas como banana, melancia e mamão têm maior aceitação, especialmente quando respeitada sua sazonalidade, o que também contribui para a economia de recursos e o estímulo à agricultura local.

A compra direta de produtores rurais locais, embora amparada por leis e resoluções, ainda enfrenta entraves burocráticos, logísticos e estruturais. No entanto, experiências exitosas mostram que a articulação entre gestores, agricultores e nutricionistas pode superar essas barreiras e assegurar a oferta de frutas frescas e regionais nas escolas.

As intervenções escolares mais bem-sucedidas para promoção de hábitos alimentares saudáveis são aquelas que envolvem múltiplos atores — como pais, professores e profissionais de saúde — e integram ações educativas, hortas escolares e cardápios adequados. Essas estratégias fortalecem o vínculo das crianças com os alimentos e aumentam o consumo de

frutas.

A EAN no ambiente escolar tem se mostrado eficaz quando integrada ao currículo escolar e conduzida de maneira participativa. Experiências em diferentes regiões do Brasil revelam que ações como oficinas culinárias, feiras de frutas e atividades interativas geram mudanças positivas nos hábitos alimentares dos estudantes, promovendo a saúde e o aprendizado.

Por fim, as ações de incentivo ao consumo de frutas nas escolas devem ser contínuas e planejadas. A oferta de frutas de forma regular, associada à educação nutricional e à valorização da produção local, cria um ambiente escolar saudável e contribui para o desenvolvimento integral das crianças, formando cidadãos mais conscientes sobre sua alimentação.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F. S.; FERNANDES, A. L. **Capacitação profissional para alimentação escolar:** desafios e perspectivas. *Revista Brasileira de Nutrição Escolar*, v. 12, n. 2, p. 134-142, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufc.br/rbne/article/view/>. Acesso em: 20/05/2025.
- BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. **A transição nutricional no Brasil:** tendências regionais e temporais. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, supl. 1, p. S181–S191, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/r3GLHShDsgrt5JPKBYL7G3x/>. Acesso em: 13/05/2025.
- BEVILAQUA, K., & Triches, R. M. **Implicações da venda de gêneros alimentícios ao Programa de Alimentação Escolar nos aspectos de renda e organização dos agricultores familiares.** *Segurança Alimentar e Nutricional*, 21(2), 448–460, 2014. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8634474>. Acesso em: 13/05/2025.
- BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução/CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009. **Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 jul. 2009.
- BRASIL. Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. **Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 24 dez. 2003.
- BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. **Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica.** Brasília, DF: D.O.U de 17/06/2009, pág. nº 2, 2009.
- BRASIL. Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011. **Institui o Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 out. 2011.
- BRASIL. Lei nº 13.666, de 16 de maio de 2018. **Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para incluir o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 mai. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13666.htm. Acesso em: 17/05/2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. (FNDE). **Planejamento de cardápio para a Alimentação Escolar.** Brasília, DF. Diretoria de Ações Educacionais. Coordenação Geral do Programa Nacional de Alimentação Escolar, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/manuais-e-cartilhas/MANUAL_V8.pdf. Acesso em: 21/10/2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução nº 4, de 2 de abril de 2015. **Altera dispositivos da Resolução CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013, que trata do atendimento da alimentação escolar no âmbito do PNAE.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 6 abr. 2015. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/acesso-a-informacao/institucional/legislacao/item/5661-resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnde-n%C2%BA-4-de-2-de-abril-de-2015>. Acesso em: 13/05/2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CD/FNDE nº 6, de 8 de maio de 2020. **Estabelece as diretrizes para a alimentação escolar.** Diário Oficial da União, Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae>. Acesso em: 20/05/2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 20/10/2024.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas.** Brasília: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/mds/pt-br>. Acesso em: 13/05/2025.

BRASIL. Resolução CFN Nº 465, de 23 de agosto de 2010. **Dispõe sobre as atribuições do Nutricionista, estabelece parâmetros numéricos mínimos de referência no âmbito do Programa de Alimentação Escolar (PAE) e dá outras providências.** Brasília, DF. Conselho Federal de Nutrição, 2010. Disponível em: <http://sisnormas.cfn.org.br:8081/viewPage.html?id=465>. Acesso em: 27/10/2024.

CAMARGO, R. A. L., Baccarin, J. G., & Silva, D. B. P. O papel do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no fortalecimento da agricultura familiar e promoção da segurança alimentar. In: Perez, J. P. R. (Org.), **Abastecimento alimentar: redes alternativas e mercados institucionais**, São Paulo: Instituto Via Pública, p. 151–172, 2014. Disponível em: <https://www.fcav.unesp.br/Home/departamentos/economiarural/josegiacomobaccarin1559/artigo-temas-versao-publicada.pdf>. Acesso em: 13/05/2025.

CAMPINAS. Secretaria Municipal de Educação. **Manual de Boas Práticas.** Campinas: SME, 2021. Disponível em: https://educa.campinas.sp.gov.br/sites/educa.campinas.sp.gov.br/files/2021-08/manual_boas_praticas_2021_0.pdf. Acesso em: 18/05/2025.

CANELLA, Daniela Silva; SANTOS, Simone de Oliveira; MORAES, Priscila de; SANTOS, Sônia de Oliveira; MORAES, Priscila de. **Atualização dos parâmetros de aquisição do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) com base no Guia Alimentar para a População Brasileira.** Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.

37, supl. 1, e00151420, 2021. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/csp/a/tdh6M7nSLYZzj7GtJfjsqXL/>. Acesso em: 17/05/2025.

COSTA, Larissa da Cunha Feio; VASCONCELOS, Francisco de Assis Guedes de; CORSO, Arlete Catarina Tittoni. **Fatores associados ao consumo adequado de frutas e hortaliças em escolares de Santa Catarina, Brasil**. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 30, n. 6, p. 1133–1142, jun. 2014. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/csp/a/Dm7T64Z5XnmYhYHLgWWmSSm/>. Acesso em: 17/05/2025.

COSTA, M. T. S.; SILVA, A. P.; SOUZA, L. F.; ALMEIDA, R. M.; FERREIRA, C. S. **Hortas escolares como estratégia para a promoção da alimentação saudável**. Revista Saúde & Desenvolvimento, v. 13, n. 1, p. 45-54, 2021. Disponível em:
<https://periodicos.ufjf.br/index.php/saudeedesenvolvimento/article/view/> Acesso em: 20/05/2025.

COUTINHO, J. G.; GENTIL, P. C.; TORAL, N. **A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição**. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 24, supl. 2, p. S332–S340, 2018. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/csp/a/HZrgfhSTVmSMbhjKFKfXVVQ/>. Acesso em: 13/05/2025.

CRUZ, A. G. da; CUNHA, D. T.; STULTZ, D. F.; ZENEBON, O.; SILVA, R. S. da; FIGUEIREDO, T. C. de; SILVA, A. C. O. da; CAMPOS, R. S. de; SILVA, R. C. da; FISBERG, R. M. **Percepção sobre a higiene dos manipuladores de alimentos e perfil microbiológico em uma cozinha universitária**. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, p. 1501–1510, 2014. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/csc/a/QqxJ8QxnZfq7j3CtfNT3dxD/>. Acesso em: 18/05/2025.

DANTAS, N. M. **Consumo de frutas tropicais**. CRNutri, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://www.fsp.usp.br/crnutri/index.php/2016/11/16/consumo-de-frutas-tropicais/>. Acesso em: 13/05/2025.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Calendário de sazonalidade dos alimentos: frutas, legumes e verduras**. Brasília, DF: Embrapa, 2023. Disponível em: <https://www.embrapa.br/hortalicas/calendario-de-sazonalidade>. Acesso em: 18/05/2025.

FIGUEIRA, Tatiana Ramos; LOPES, Ana Clara de Souza; MODENA, Celina Maria. **Barreiras e fatores promotores do consumo de frutas e hortaliças entre usuários do Programa Academia da Saúde**. Revista de Nutrição, Campinas, v. 29, n. 1, p. 85–95, jan./fev. 2016. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rn/a/HQhZtdjNNPbWvLjKdMVdByc/>. Acesso em: 10/06/2025.

GOMES, N. A. A.; CAMPOS, M. R. H.; MONEGO, E. T. **Aspectos higiênico-sanitários no processo produtivo dos alimentos em escolas públicas do Estado de Goiás, Brasil**. Revista de Nutrição, Campinas, v. 25, n. 2, p. 177–189, mar./abr. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/6GspsJsCxm6SDNxDRcP65VB/?lang=pt>. Acesso em: 18/05/2025.

IBGE, Instituto de Pesquisa Geografia e Estatística. **Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil** / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 120 p. ISBN 978-65-87201-15-3. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101742>. Acesso em: 14/10/2024.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). **Ações de incentivo ao consumo de frutas e hortaliças para a promoção da saúde**. Rio de Janeiro: INCA, 2014. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes>. Acesso em: 10/06/2025.

KONO, Claudia M.; LUZ, Maurício R. M. P. **Trajetória das políticas de educação alimentar e nutricional no Brasil**. Trabalho, Educação e Saúde, Rio de Janeiro, v. 22, 2024, e02587240. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-ojs2587>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/MfTMcwfw3gv6BvjqqkyCPvG/#:~:text=O%20conceito%20atual%20de%20EAN,que%20levava%20a%20resultados%20question%C3%A1veis>. Acesso em: 19/10/2024.

KROTH, Darlan Christiano. GEREMIA, Daniela Savi. MUSSIO, Bruna Roniza. **Programa Nacional de Alimentação Escolar: uma política pública saudável**. Ciência & Saúde Coletiva, 25(10):4065-4076, 2020. DOI: 10.1590/1413-812320202510.31762018. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2020.v25n10/4065-4076/#>. Acesso em: 14/10/2024.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da metodologia científica** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

LEVY, R. B. et al. **Consumo de frutas e associação com a ingestão de alimentos ultraprocessados no Brasil em 2008-2009**. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 26, n. 4, p. 1233–1244, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021264.38782020>. Acesso em: 13/05/2025.

LIMA, Elinete Eliete de; SOUSA, Anete Araújo de. **Alimentos orgânicos na produção de refeições escolares: limites e possibilidades em uma escola pública em Florianópolis**. Revista de Nutrição, Campinas, v. 22, n. 5, p. 595–604, set./out. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/c7tkjJKkqV7h4WsV9rb8QH/>. Acesso em: 17/05/2025.

LÜDKE, Menga. ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em educação**. São Paulo: EPU, 1986.

MENDES, A. C.; PEREIRA, S. M.; OLIVEIRA, D. L.; RAMOS, J. F.; MARTINS, E. A. **Impacto das intervenções educativas na alimentação de crianças em escolas públicas**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 24, n. 3, p. 987-995, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/> Acesso em: 20/05/2025.

NEVES, Jéssica Aparecida Rodrigues; SANTOS, Ana Paula; FERREIRA, João Carlos; LIMA, Maria Eduarda; OLIVEIRA, Lucas Henrique. **Aceitação de frutas e hortaliças ofertadas na alimentação escolar: estratégias e desafios**. Revista de Nutrição, Campinas, v. 32, e180244, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/HQhZtdjNNPbWvLjKdMVdByc>. Acesso em: 18/05/2025.

NOGUEIRA, Mariana Brito Horta; PEREIRA, Simone Cardoso Lisboa; CARRARA, Virgínia Alves. **Política de Segurança Alimentar e Nutricional no enfrentamento da fome produzida pelos impérios alimentares.** Revista Katálysis, Florianópolis, v. 25, n. 3, p. 507–516, set./dez. 2022. DOI: 10.1590/1982-0259.2022.e86278. Acesso em: 10/06/2025.

OLIVEIRA, J. S.; SILVA, R. F.; SANTOS, M. C. **Políticas públicas e educação alimentar no Mato Grosso: avanços e desafios.** Revista Brasileira de Nutrição, v. 34, n. 2, p. 150-160, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbn/a/> Acesso em: 20/05/2025.

OLIVEIRA, P. P.; JAIME, P. C. **Consumo de frutas, legumes e verduras na Região Centro-Oeste do Brasil: prevalência e fatores associados.** Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 369-382, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017222.13462016>. Acesso em: 13/05/2025.

OLIVEIRA, Vanessa Moreira Victor. **A prática de hábitos alimentares saudáveis para melhoria na qualidade de vida na educação infantil.** Revista Eletrônica Interdisciplinar Barra do Garças –MT, Brasil. Ano: 2023 Volume: 15 Número: 1. ISSN 1984-431X. Disponível em: <http://revista.univar.edu.br/rei/article/view/453>. Acesso em: 15/10/2024.

PEREIRA, R. F.; ALMEIDA, S. M.; MARTINS, C. A.; SOUSA, D. J.; FERREIRA, M. P. **Promoção de hábitos alimentares saudáveis na escola: revisão integrativa.** Revista de Nutrição, v. 35, e210212, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/> Acesso em: 20/05/2025.

PEREIRA, R. F.; ALVES, M. A.; LIMA, T. R.; SANTOS, F. J.; OLIVEIRA, P. C.; RODRIGUES, V. S. **Promoção de hábitos alimentares saudáveis na escola: revisão integrativa.** Revista de Nutrição, v. 35, e210212, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/>. Acesso em: 20/05/2025.

PHILIPPI, S. T. et al. **Educação nutricional e promoção da saúde na escola: uma abordagem pedagógica e prática.** Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 18, n. 54, p. 143–154, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu>. Acesso em: 13/05/2025.

PINHO, Valéria Borges de; PEREIRA, Ana Isabel Silva; RIBEIRO, Fernanda Alves Araújo; COSTA, Oswaldo Alves; SILVA NETO, Orlando Pires; REIS, Rafael Conceição da Silva. **Estratégias para o incentivo do consumo de frutas, verduras e legumes.** São Luís: Instituto Federal do Maranhão (IFMA), 2022. Disponível em: <https://www.ifma.edu.br>. Acesso em: 10/06/2025.

PRADO, Shirley Donizete et al. **Alimentação e nutrição como campo científico autônomo no Brasil: conceitos, domínios e projetos políticos.** Revista de Nutrição. Campinas, 24(6):927-937, nov./dez., 2011. DOI: 10.1590/S1415-52732011000600013 Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/xg7C7qjNQXkjQ7hft39qLRQ/>. Acesso em: 27/10/2024.

PREFEITURA DE LUCAS DO RIO VERDE. **Agricultura familiar é responsável por**

mais de 88% dos alimentos da merenda escolar em Lucas do Rio Verde. 2025. Disponível em: <https://www.lucasdoriorverde.mt.gov.br>. Acesso em: 18/05/2025.

ROSSETTI, F. X.; SILVA, M. V.; WINNIE, L. W. Y. **O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o desafio da aquisição de alimentos regionais e saudáveis.** Segurança Alimentar e Nutricional, v. 23, p. 912-923, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8647528>. Acesso em: 18/05/2025.

ROVER, O. E.; MOSIMANN, E. N. **Agricultura familiar e alimentação escolar nas encostas da Serra Geral de Santa Catarina:** desafios e potencialidades. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, 2014. Disponível em: <https://www.sbpnet.org.br/livro/palhoca/resumos/1401.pdf>. Acesso em: 13/05/2025.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação. **Cartilha da Alimentação Escolar.** Florianópolis: SED, 2024. Disponível em: <https://www.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2024/01/Cartilha-da-Alimentacao-Escolar.pdf>. Acesso em: 18/05/2025.

SANTOS, Thayna Ribeiro dos; RODRIGUES, Vanessa Francielle Oliveira; FERREIRA, Patrícia de Oliveira; MELO, Milene Santos de; MENDES, Thais dos Santos; SANTOS, Karla Nayane Lima dos. **Avaliação do consumo de frutas, legumes e verduras entre escolares de uma escola municipal da cidade de Barreiras-BA.** Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais, [S. l.], v. 11, n. 3, p. 304–314, 2020. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v7i11.575>. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5606/560659018012/html/>. Acesso em: 17/05/2025.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Educação. **Manual de Alimentação.** São Paulo: SME, 2019. Disponível em: <https://educacao.sme.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2019/05/9370.pdf>. Acesso em: 18/05/2025.

SARAIVA, E. B.; RODRIGUES, L. C.; MONTEIRO, I. C.; GRISA, C.; CATTAN, L. L.; TRICHES, R. M.. **Compra de alimentos da agricultura familiar pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE):** estudo transversal com o universo de municípios brasileiros. Ciência & Saúde Coletiva, v. 23, n. 12, p. 4153-4164, 2018. Disponível em: <https://scielosp.org/article/csc/2018.v23n12/4153-4164/pt/>. Acesso em: 18/05/2025.

SILVA, D. B. P., Dias, M. M.; Amorim Júnior, P. C. G. **Mudanças organizacionais em empreendimentos de agricultura familiar a partir do acesso ao programa nacional de alimentação escolar.** Revista de Economia e Sociologia Rural, 53(2), 289–304, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/qhW39DQBCSLCcYYwTwLYtLn/?lang=pt>. Acesso em: 13/05/2025.

SILVA, F. A. da, *et al.* **Estímulo e promoção do consumo alimentar saudável:** um estudo amostral na Escola Municipal Almerindo Alves dos Santos. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, 11(1), 2069–2088. DOI: 10.51891/rease.v11i1.17994. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/17994>. Acesso em: 18/05/2025.

SILVA, R. M.; COSTA, B. A.; PEREIRA, T. L.; SOUZA, C. F.; MORAES, D. R. **Avaliação do consumo de frutas por escolares e sua relação com o ambiente familiar.** Revista Saúde em Foco, v. 6, n. 1, p. 10–20, 2021. Disponível em: <https://www.saudeemfoco.org.br>. Acesso em: 18/05/2025.

SOARES, M. M. .; ROCHA, K. S. C. .; CASTRO , K. C. E. de .; AMÂNCIO, N. de F. G. . **The importance of healthy and proper habits in the prevention of non-communicable chronic diseases.** Research, Society and Development, [S. l.], v. 12, n. 1, p. e18012139295, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i1.39295. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/39295>. Acesso em: 14/10/2024.

SORRISO. Secretaria Municipal de Educação. **Manual de procedimentos das boas práticas para o serviço de alimentação e nutrição escolar.** Sorriso: SME, 2020. Disponível em: <https://site.sorriso.mt.gov.br/servico/75/departamento-de-alimentacao-escolar>. Acesso em: 18/05/2025.

SOUZA, L. M.; LIMA, D. R. **Efeitos de intervenções multicomponentes para promoção da alimentação saudável em escolas.** Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 20, n. 4, p. 803-813, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/>. Acesso em: 20/05/2025.

TRICHES, R. M. **Promoção do consumo alimentar sustentável no contexto da alimentação escolar.** Trabalho, Educação e Saúde, 13(3), 757–771, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/7QwVWS39wC9LMTbXPJFfwth/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 13/05/2025.

TRICHES, R. M.; GRISA, C. **Entre mudanças e conservadorismos: uma análise dos programas de aquisição de alimentos (PAA e PNAE) a partir da retórica da intransigência.** Revista Nera, v. 18, n. 26, p. 10-27, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/CZnDP9hvL755QNFqj7dHJ7y>. Acesso em: 18/05/2025.

TRICHES, R. M.; SCHNEIDER, S. **Alimentação escolar e agricultura familiar: reconectando o consumo à produção.** Saúde e Sociedade, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 933–945, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc>. Acesso em: 13/05/2025.

VEIGA, I. P. A. et al. **Consumo de frutas e hortaliças entre adultos brasileiros: tendências de 2008 a 2023.** Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 40, n. 1, e000000, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311XEN000000>. Acesso em: 13/05/2025.

VIOLA, P. C. de A. F.; RIBEIRO, S. A. V; CARVALHO, R. R. S. de; ANDREOLI, C. S.; NOVAES, J. F. de; PRIORE, S. E; CARVALHO, C. A. de; FRANCESCHINI, S. do C. C. **Situação socioeconômica, tempo de tela e de permanência na escola e o consumo alimentar de crianças.** Temas livres: Ciência & Saúde Coletiva. Jan. 2023. DOI:10.1590/1413-81232023281.05772022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/g8QRGYbbhWQHZhVDvmRwryr/>. Acesso em: 15/10/2024.